

DELPHION

Select CR

Stop Track

RESEARCH

PRODUCTS

INSIDE DELPHION

Log Out Work Files Saved Searches

My Account

Search: Quick/Number Boolean Advanced Derwent

Derwent Record

View: [Expand Details](#) Go to: [Delphion Integrated View](#)[Email this to :](#)

Derwent Title: **Remote controlled relaying system for short range transmission of audio and video signals to allow programmed operation**

Original Title: ☒ **DE20000450U1: Fernbdienbare Relaisvorrichtung kurzer Reichweite zum Senden von Audio- und Videosignalen**

Assignee: **HWG TELEKOMMUNIKATIONSSYSTEME GMBH** Non-standard company

Inventor: **None**

Accession/ **2000-272776 / 200024**

Update:

IPC Code: **H04B 7/15 ; H04N 7/00 ;**

Derwent Classes: **W02; W03;**

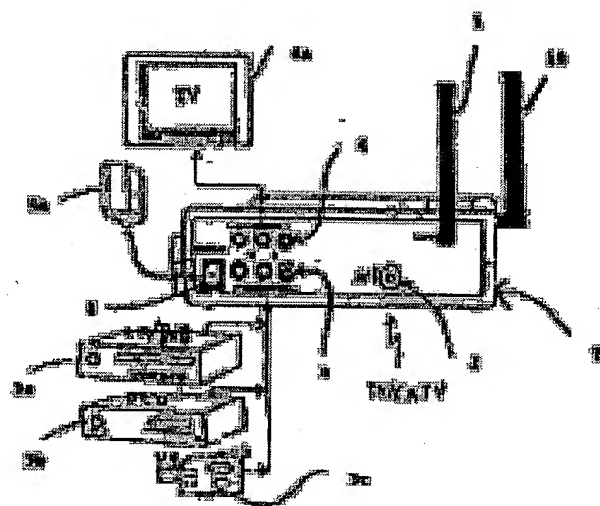
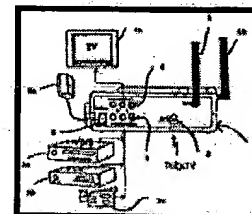
Manual Codes: **W02-C03B2B**(Apparatus) , **W02-C03X**(Other) , **W02-G05C**(Satellite transponder, terrestrial repeaters) , **W03-A16**(Ancillary equipment for cable, satellite or subscription TV) , **W03-G05C1**(AV 'bus' systems)

Derwent Abstract: **(DE20000450U) Novelty** - The system has an antenna (1) that is connected to a cable and television system (T) for relaying signals to a separate receiver source. There is an input for control signals. Coupled to the system are video recorders (3) and cameras (3c). Signals from several sources may be recorded, and the system can be programmed to relay the signals to several different outputs for monitoring.

Use - For relaying of signals to a different source

Advantage - Allows programmed operation.

Images:



Description of Drawing(s) - The figure shows a representative schematic perspective view of the system.

Antenna 1, Video recorders 3a,b, Camera 3c [Dwg. 1/3](#)

Family: PDF Patent Pub. Date Derwent Update Pages Language IPC Code
☒ **DE20000450U1** * 2000-03-09 200024 18 German H04B 7/15

Local appls.: 00192000E-20004 Filed:2000-01-12 , Utility (2000DE-2000450)

First Claim: [Show all claims](#) 1. Fernbedienbare Sender- und Relaisendervorrichtung kurzer Reichweite für den Empfang und das Senden von Audio- und Videosignalen, wobei die Sender- und Relaisvorrichtung beinhaltet:
 Einrichtungen zum Empfang von Audio- und Videosignalen einer Vielzahl Quellen wie von einer Antenne für terrestrische Fernseh- und Radiosignale, eines Kabels für Kabelfernsehen und Radio, eines Satellitenempfängers und Decoders, eines Videobandgeräts oder Recorders, eines DVD- oder Laserdisk-Geräts oder einer Videokamera und dergleichen, Signalverarbeitungsvorrichtungen, beinhaltend einen Hyperband-Tuner zum Handhaben von Fernseh- und Radiosignalen,
 Wählvorrichtungen, geeignet zum Empfang von Fernbedienungssignalen und betreibbar in Abhängigkeit von den empfangenen Fernbedienungssignalen;
 Einrichtungen zum Übertragen von mindestens einem Kanal aus einer Anzahl Sendekanäle, welcher mit Hilfe der Wählvorrichtung für die Audio- und Videosignale gewählt werden kann, wobei die Übertragungseinrichtung über eine Anzahl Kanäle unterschiedlicher Frequenz verfügt, so dass verschiedene Sendekanäle für die Übertragung von Audio- und Videosignalen gewählt werden können.

Priority Number:

Application Number	Filed	Original Title
DE2000002000450U	2000-01-12	

Title Terms:

REMOTE CONTROL RELAY SYSTEM SHORT RANGE TRANSMISSION AUDIO VIDEO
 SIGNAL ALLOW PROGRAM OPERATE

[Pricing](#) [Current charges](#)

Derwent Searches: [Boolean](#) | [Accession/Number](#) | [Advanced](#)

Data copyright Thomson Derwent 2003

THOMSON



Copyright © 1997-2004 The Thomson Corp

[Subscriptions](#) | [Web Seminars](#) | [Privacy](#) | [Terms & Conditions](#) | [Site Map](#) | [Contact Us](#) | [Help](#)



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 **Gebrauchsmusterschrift**
10 **DE 200 00 450 U 1**

51 Int. Cl.⁷:
H 04 B 7/15
H 04 N 7/00

21	Aktenzeichen:	200 00 450.6
22	Anmeldetag:	12. 1. 2000
47	Eintragungstag:	9. 3. 2000
43	Bekanntmachung im Patentblatt:	13. 4. 2000

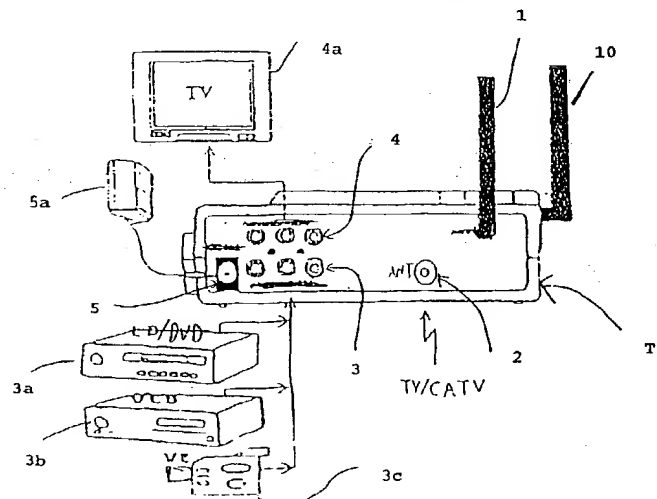
DE 200 00 450 U 1

73 Inhaber:
HWG Telekommunikationssysteme GmbH, 88079
Kressbronn, DE

74 Vertreter:
Benedum Haseltine Lake Partners, 81669 München

54 Fernbedienbare Relaisvorrichtung kurzer Reichweite zum Senden von Audio- und Videosignalen

57 Fernbedienbare Sender- und Relaisendervorrichtung kurzer Reichweite für den Empfang und das Senden von Audio- und Videosignalen, wobei die Sender- und Relaisvorrichtung beinhaltet:
Einrichtungen zum Empfang von Audio- und Videosignalen einer Vielzahl Quellen wie von einer Antenne für terrestrische Fernseh- und Radiosignale, eines Kabels für Kabelfernsehen und Radio, eines Satellitenempfängers und Decoders, eines Videobandgeräts oder Recorders, eines DVD- oder Laserdisk-Geräts oder einer Videokamera und dergleichen, Signalverarbeitungsvorrichtungen, beinhaltend einen Hyperband-Tuner zum Handhaben von Fernseh- und Radiosignalen, Wahlvorrichtungen, geeignet zum Empfang von Fernbedienungssignalen und betreibbar in Abhängigkeit von den empfangenen Fernbedienungssignalen; Einrichtungen zum Übertragen von mindestens einem Kanal aus einer Anzahl Sendekanäle, welcher mit Hilfe der Wahlvorrichtung für die Audio- und Videosignale gewählt werden kann, wobei die Übertragungseinrichtung über eine Anzahl Kanäle unterschiedlicher Frequenz verfügt, so dass verschiedene Sendekanäle für die Übertragung von Audio- und Videosignalen gewählt werden können.



DE 200 00 450 U 1

12.01.00

FERNBEDIENBARE RELAISVORRICHTUNG KURZER REICHWEITE ZUM
SENDEN VON AUDIO- UND VIDEOSIGNALEN

Die Erfindung betrifft eine Sende- und Relais-Vorrichtung
5 kurzer Reichweite zum Senden von Audio- und Videosignalen,
einen Empfänger zur Verwendung mit der Sende- bzw. Relais-
Vorrichtung sowie eine Gerätefernbedienung.

Vorrichtungen zum Senden und Weitersenden von Audio- und
10 Videosignalen über kurze Strecken sind bekannt. Sie senden
in der Regel von einem terrestrischen Fernsehsender empfan-
gene Fernsehsignale weiter an einen dritten Ort. Der Re-
laissender arbeitet dabei auf anderen Kanälen als die
terrestrischen Fernsehsender. Am anderen Ort befindet sich
15 dann ein Empfänger, der das weitergesendete Signal empfängt
und in ein geeignetes Format für die Eingabe in das Gerät
umwandelt, bspw. für den Antenneneingang eines Fernseh-
geräts. Man kann dann so am dritten Ort den Fernsehkanal
sehen. Der Relaissender besitzt zudem eine Vorrichtung für
20 den Empfang der Funksignale einer Fernbedienung, so dass
die fernsehende Person auch den Fernsehkanal, der jeweils
vom Relaissender weitergesendet wird, wählen und einstellen
kann.

25 Durch die Vorrichtung kann an jedem Ort und in jedem Raum
einer Wohnung oder eines Hauses ein Fernsehgerät betrieben
werden, ohne dass man Antennenkabel dorthin verlegen muss.
Man kann sich so Installations- und Leitungskosten sparen.
Zudem können Gerät und Empfänger einfach von einem Ort zum
30 anderen und von einem Zimmer ins andere transportiert
werden. Dies ist nicht nur bequem, sondern man ist auch
hinsichtlich der Zimmereinrichtung viel flexibler. Leider
sind die bekannten Vorrichtungen dieser Art nur beschränkt
funktionell.

35

DE 200 00 450 U1

12.01.00

2

Es ist Aufgabe der Erfindung, die Möglichkeiten und Funktionen von fernbedienten Sende- bzw. Relais-Vorrichtungen für Audio- und/oder Videosignale auszuweiten.

5 Erfindungsgemäß wird eine fernsteuerbare Sende- und Relaisvorrichtung zum Senden von Audio- und Videosignalen mit den in Anspruch 1 bestimmten Merkmalen bereitgestellt. Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

10

Erfindungsgemäß wird zudem ein Funkempfänger bereitgestellt zur Verwendung mit einer derartigen Sende- und Relaisvorrichtung sowie eine Fernbedienung für eine derartige Vorrichtung. Schließlich wird eine Anlage bereitgestellt, umfassend eine Sende- und Relaisvorrichtung, eine Empfänger-

15 vorrichtung sowie eine Gerätefernbedienung.

20

In einer Ausführungsform der Erfindung werden Audio- und Videosignale einer Vielzahl Quellen unter der Fernkontrolle des Benutzers an dritte Orte gesendet, so dass man dort ohne Antennenanschluss einen Fernseh- oder Radiosender empfangen kann. Es ist erfindungsgemäß vorgesehen, in der Sendevorrichtung hierfür eine Mehrzahl Relaiskanäle bereitzustellen und insbesondere einen Hyperband-Kabeltuner, so

25 dass die Vorrichtung auch Kabel-Fernsehskanäle (CATV) senden kann.

30

In einer anderen Ausführungsform werden die Audio- und/oder Videosignale kontrolliert und selektiv gesendet, d.h. zu bestimmten Zeiten und auf ausgewählten Frequenzen und TV/-CATV-Kanälen. Dadurch kann der Bediener bspw. zu vorgegebenen Zeiten automatisch einen bestimmten Sendekanal empfangen oder ein bestimmtes Radioprogramm hören. Dies ist dann wichtig, wenn der Empfänger mit einem Aufzeichnungs-

35 gerät verbunden ist, bspw. mit einem Videorecorder oder einem Tonbandgerät. Der Bediener kann die Relaisstation dann so programmieren, dass sie zu bestimmten Zeiten

DE 200 00 450 U1

12.01.00

3

automatisch von einem Kanal oder einer bestimmter Signal-
quelle, die gerade benutzt wird, auf einen anderen
programmierten Sendekanal bspw. einen Nachrichtenkanal
umschaltet. Der Benutzer kann auch die Relaisvorrichtung so
5 programmieren, dass sie alle Kanäle und Signalquellen
durchläuft oder zu bestimmten Zeiten einen vom Benutzer
vorgegebenen Bereich an Kanälen oder Quellen durchläuft.
Diese Programmierung ist vor allem für ein System von
Überwachungskameras interessant.

10

In einer anderen Ausführungsform sind somit eine oder
mehrere Videokameras mit der Sende- und Relaisvorrichtung
verbunden. Dies können Überwachungskameras sein zum Schutz
des Hauses und des Eigentums. Der Benutzer kann auch die
15 Relaisstation so programmieren, dass die Signale einer oder
mehrerer verschiedenen Kameras anstelle eines gerade ange-
schauten Fernsehkanals eingespielt werden, beispielsweise
in kurzen Intervallen. Bevorzugt ist eine Tür- oder Tor-
kamera in die Anlage integriert. In diesem Fall kann der
20 Benutzer das Fernsehgerät auf die Türkamera umschalten,
sobald die Türglocke geht. Das Umschalten auf die Tür- bzw.
Torkamera kann auch automatisch erfolgen, bspw. bei einer
Betätigung der Türglocke, oder wenn ein Näherungsmelder,
bspw. ein Infrarot-Detektor, die Gegenwart einer Person
25 meldet.

In einer anderen Ausführungsform sendet die Relaisstation
die Signale der Quellen auf verschiedenen Kanälen. In der
Regel sollten vier bis acht Kanäle ausreichen. In diesem
30 Fall werden die Signale der Überwachungs- und der Tür-
kameras ständig gesendet und nebenher zu den Signalen der
anderen belegten Sendekanäle. Die Empfängervorrichtung ist
dann so programmiert, dass sie in einem vorgegebenen Schema
zwischen den verschiedenen Sendekanälen springt. Bleiben
35 einige Sendekanäle unbelegt, so kann ein Kanal dazu ver-
wendet werden, dass auf diesem Signale abhängig von der
Signalqualität oder den Störungen gesendet werden. Es

DE 200 00 450 U1

12.01.00

4

können auch Vorkehrungen getroffen werden für eine automatische Wahl und Belegung der Sendekanäle, so dass zu allen Zeiten jeweils beste Empfangsbedingungen herrschen.

- 5 In einer anderen Ausführungsform beinhaltet die Relaisstation die Funktionen eines Satelliten-Fernsehempfängers und Decoders, so dass man für die Handhabung von Satelliten-Fernseh- und Radiosignalen keine weiteren Satelliten-Empfänger und Decoder braucht.

10

In einer weiteren Ausführungsform sendet die Relaisstation die Satelliten-Fernsehsignale in einer Form weiter, dass sie vom Empfänger bzw. Decoder des entfernten Orts verarbeitet werden können. Durch die Erfindung können so

- 15 Audio- und Videosignale einer Vielzahl Quellen gehandhabt werden.

In einer Modifikation kann die Relaisstation ausgelegt sein für einen Zugang zum Internet oder World-Wide-Web über

- 20 Telefon, Kabel, Satellit oder andere geeignete Mittel und für ein Weitersenden von Internet-Signalen an ein entsprechend ausgestattetes Fernsehgerät oder an einen PC oder dergleichen.

- 25 In einer weiteren Ausführungsform sendet die Relaisstation Signale an eine Vielzahl Empfangsvorrichtungen, welche auf verschiedene Sendekanäle der Relaisstation eingestellt sind. Diese kann dann vorteilhafterweise eine Vielzahl unterschiedlicher Fernsteuersignale verarbeiten, so dass
- 30 gleichzeitig mehrere Benutzer an verschiedenen Orten im Haus mit verschiedenen Empfängern unterschiedliche Fernseh- und Radiokanäle hören und schauen können, im Internet surfen können und auch die Überwachungskameras sehen und bedienen können.

35

DE 200 00 450 01

Die Erfindung und deren Vorteile werden nun näher anhand von Ausführungsformen und mit Bezug auf die anliegenden Zeichnungen beschrieben. Es zeigt:

- 5 Fig. 1 eine schematische Darstellung einer fernsteuerbaren Sende- und Relaisvorrichtung gemäß der Erfindung sowie Beispiele für Signalquellen;
- 10 Fig. 2 eine schematische Darstellung des Bedienfeldes der Sende- und Relaisvorrichtung nach Figur 1; und
- 15 Figur 3 eine zeichnerische Darstellung der Empfangsvorrichtung zum Empfang der Signale von der Sende- und Relaisvorrichtung nach Figur 1.

Figur 1 zeigt eine fernsteuerbare Sende- und Relaisvorrichtung T und Beispiele für Signalquellen. Die Vorrichtung T besitzt eine Relaisantenne 1 zum Senden der Audio- und Videosignale. Diese gelangen zur Station T (a) über eine herkömmliche Antennenbuchse 2 für terrestrisches TV- oder Kabel-(CATV)-Fernsehen bzw. Radio oder (b) über Video- und Audio-Eingangsbuchsen 3 wie beispielsweise für Signale von einem DVD(Digital Versatile Disk)- oder einem CompactDisk (CD)-Spieler 3a oder einem Videoband-Gerät bzw. -Recorder 3b oder einer oder mehreren Videokameras 3c (es ist nur eine schematisch dargestellt) oder (c) über Buchsen oder Anschlüsse (nicht gezeigt) für andere Signalquellen. Die Buchsen und Anschlussformate müssen die in Figur 1 gezeigten sein. Es können beispielsweise SCART-Anschlüsse bzw. Buchsen anstelle der RCA-Buchsen verwandt werden.

In die Vorrichtung ist ein Hyperband-Kabeltuner integriert, so dass Kabelfernseh- und Kabelradiosignale gehandhabt und gesendet werden können. Die Station T besitzt zudem Video-/Audio-Ausgangs-Buchsen 4, so dass beispielsweise ein Fern-

12.01.00

6

seher 4a direkt mit der Relaisstation T verbunden werden kann und dort, wo die Station T steht, benutzt werden kann. Die Station T besitzt einen Stromanschluss 5, beispielsweise einen Niedervolt(9V)-Gleichstromanschluss, der von einem Netzadapter 5a gespeist wird. Es kann auch Batterie- oder Akku-Unterstützung vorgesehen sein, so dass die programmierten bzw. gewählten Einstellungen des Geräts auch bei Netzausfall erhalten bleiben.

- 10 Die Station T umfasst eine Tunerschaltung, beinhaltend einen Hyperband-Kabeltuner, wie oben erwähnt, so dass verschiedene terrestrische Programme und auch Kabelfernsehen und Kabelradio gesendet werden können. In einer anderen Ausführungsform stellt die Vorrichtung eine Frequenz-
15 Integration bereit zum Empfang von Satellitenfernsehen und -radio.

Die Vorrichtung T sendet die Signale über eine Antenne 1 auf einer Vielzahl Kanäle weiter, beispielsweise auf Frequenzen im 2,4-GHz-Bereich, vorteilhafterweise auf dem Band von 2,4000 GHz bis 2,4835 GHz. In einer Ausführungsform werden folgende 4 Sendekanäle verwandt: TXA: 2414 MHz, TXB: 2432 MHz, TXC: 2450 MHz, TXD: 2468 MHz.

- 25 Der verwendete Weitersendestandard braucht nicht der zu sein, der von den zu versendenden Fernseh- bzw. Radio-signalquellen verwandt wird. Beispielsweise können die Quellen im PAL-Modus oder Standard arbeiten, die weitergesendeten Signale aber den M-NTSC-Modus oder Standard besitzen. Verwenden die Quellen den NTSC-Modus oder -Standard, so kann die Anlage STD, HRC, IRC beinhalten und so völlig den CCIR601-Kriterien entsprechen. Die erfindungsgemäße Vorrichtung kann auch Einrichtungen für einen Vielkanalsound bereitstellen. Die Antenne 1 kann eine externe
35 Antenne sein, wie gezeigt, oder in die Station T eingebaut werden, beispielsweise in Form einer Patch-Antenne.

DE 200 00 450 U1

12.01.00

7

Die Vorrichtung T besitzt zudem eine Antenne 10 zum Empfang der Fernbedienungs-signale für die gewünschten Betriebszu-
stände. Der verwendete Kanal für die Fernbedienung kann im
433 MHz-Bereich liegen. Die Vorrichtung T kann auch oder
5 alternativ mit einer Infrarot-Fernbedienungsfunktion ver-
sehen sein. Alle Funktionen der Vorrichtung T können über
eine HF- oder Infrarot-Fernsteuerung bedient werden. Bei-
spielsweise kann die Fernbedienung eine 181-Kanal-Steuerung
sein oder (für Europa) eine Fernbedienung der Kanäle CH2
10 bis 105 (CCIR B/G) und CH2 bis 89 (CCIR I) beinhalten. Die
einzelnen Fernseh- oder Radiokanäle und die jeweiligen
Audio- bzw. Videoeingangsquellen oder -vorrichtungen können
dann alle mit der Fernbedienung angesteuert werden. Die
Fernbedienung kann auch beinhalten Mittel zum Einrichten
15 oder Wechseln eines ID-Codes mit der Vorrichtung T, so dass
diese nur von einer bestimmten Fernbedienung betrieben
werden kann bzw. nur durch ausgewiesene und registrierte
Fernbedienungen. Die Fernbedienung kann auch unter anderem
für eine oder mehrere der nachstehenden Funktionen
20 ausgelegt sein: (a) Ein- und Ausschalten (Schlafmodus) der
Relaisvorrichtung T; (b) eine TV-Kanal-Suchlauffunktion zum
Durchlaufen der TV-/CATV-Kanäle; (c) direkte Codeeingaben
für TV-Kanalnummern; (d) eine TV-Kanal-(up/down)Durchlauf-
taste; (e) einen Befehl für die Statusanzeige des zurzeit
25 gewählten TV-/CATV-Kanals oder einer anderen Quelle;
(f) eine Kanal-Rückkehrfunktion zum zuletzt gewählten TV-
/CATV-Kanal bzw. zur letzten Signalquelle; (g) eine TV-
Kanal-Speicher- und Löschfunktion zum Speichern und Löschen
von TV-/CATV-Kanälen oder Quellen; (h) Betriebsarten-
30 Wählfunktionen zum Wählen zwischen den TV-/CATV- und TV-
/Video-Betriebsarten; (i) Relaiskanäle-Wählfunktion, bspw.
für die eingerichteten Kanäle TXA, TXB, TXC, TXD; (j)
Tonstumschaltefunktion; (k) MTS-Funktionen zum Wählen der
Stereo/MTS/SAP/MONO-Betriebsarten.

35

Die HF-Fernbedienung und die Vorrichtung T können auch eine
Infrarot-Fernbedienungsfunktion aufweisen, beispielsweise

DE 200 00 450 U1

12.01.00

8

für einen DVD-Spieler oder das am Ort der Vorrichtung T eingerichtete Videobandgerät und, sofern richtig programmiert, die ursprünglichen Infrarot-Fernbedienung dieser Quellen nachbilden.

5

Siehe Figur 2. Die Funktionen des Geräts T können auch mit Hilfe von Knöpfen auf einem Bedienfeld eingestellt werden, beispielsweise: (A) Ein- und Ausschalter, Schalter 13 für das Dioden-Display 12; (B) Betriebsartenwähler TV-/CATV-/Videoschalter 14; (C) (Ein-)Kanal-Aufwärts-/Abwärts-schalter 15; (D) Wahlschalter 16 für den Sendekanal. Besonders bevorzugt wird wegen der Vielzahl der Funktionen aber eine benutzergeführte Programmierung über einen Bildschirm bzw. ein LCD-Display sein.

15

Figur 3 zeigt eine Empfängervorrichtung 20 zum Empfang der Signale, welche von der Relaisstation T gesandt werden. Die Empfangsvorrichtung besitzt eine Antenne 21 zum Empfang der Signale der Relaisstation T. Dies kann eine externe Antenne sein, wie gezeigt, oder eine interne, beispielsweise eine Patch-Antenne. Der Sendekanal bzw. die Kanäle (TXA, TXB, TXC, TXD), welche von der Empfangsvorrichtung empfangen werden können, werden mit Hilfe eines oder mehrerer Schalter (nicht gezeigt) oder am Display ausgewählt. Die Empfangsvorrichtung besitzt einen Niedervolt (9V)-Eingang 23, gespeist von einem Netzadapter 22a. Es kann eine Batterie oder ein Akkumulator vorhanden sein, so dass die programmierte bzw. gewählte Einstellung der Vorrichtung im Fall eines Netzausfalls erhalten bleibt. Die Empfangsvorrichtung besitzt Buchsen bzw. Anschlüsse 23 für eine Verbindung 23a mit dem Fernsehgerät 24 oder einer anderen vorhandenen Vorrichtung. Die Buchsen bzw. Anschlussformate können anders sein als in Figur 3 gezeigt. So können anstelle der RCA- beispielsweise SCART-Anschlüsse und Buchsen verwandt werden. Die Empfangsvorrichtung empfängt die von der Relaisstation T gesendeten Signale und wandelt

DE 200 00 450 U1

diese um in ein geeignetes Signal für das TV-Gerät oder die andere Vorrichtung 24.

5 Neben den Signalen der TV- bzw. Radiokanäle, der Überwachungskameras oder anderer Audio- und Videoquellen kann das TV-Gerät 24 auch Signale empfangen, so dass Daten über den Status, die Einstellungen und die Funktionen auf dem Bildschirm dargestellt werden können, beispielsweise wenn
10 der Benutzer mit Hilfe der Fernbedienung die Einstellungen verändert hat. Die Fernbedienung kann so ausgelegt sein, dass sie auch die ursprünglichen HF- oder IR-Fernbedienungssignale für verschiedene Geräte sendet, beispielsweise für ein DVD- oder ein Videobandgerät, das mit der Relaisvorrichtung T verbunden ist. Die Befehle, welche durch
15 Drücken der Knöpfe auf den ursprünglichen Fernbedienungen generiert werden, werden hierzu erfasst und dann auf dem Rücksteuerungs-HF-Kanal als Signal zu der betreffenden Vorrichtung gesandt, beispielsweise von der Fernbedienung oder von der Relaisvorrichtung T. Sie gelangen dann so, als HF-
20 oder Infrarotsignale an die Steuerung der Signalquelle, bspw. an das DVD- oder das Videobandgerät.

Durch das Vorsehen eines Hyperband-Kabeltuners und einer Vielzahl wählbarer Weitersendekanäle werden somit die
25 Funktionalität und die Möglichkeiten der erfindungsgemäßen Vorrichtung erheblich verbessert.

Tabelle 1 unten zeigt die elektrischen Kenndaten einer erfindungsgemäßen Relaisende-Vorrichtung.

30

Tabelle 2 zeigt die TV- und CATV-Kanäle, welche von dem Sende- und Relaisystems verarbeitet werden können.

Durch weitere Kanäle wird die Funktionalität des Relaisystems weiter verbessert. So können nicht nur Audio- und/oder Videosignale selektiv in einer geregelten Folge
35 gesendet werden, sondern der Benutzer kann das System so

12.01.00

10

auslegen, dass zu den gewünschten Zeiten die Relaisvorrichtung automatisch von einer zu einer anderen Signalquelle wechselt bzw. zwischen den Kanälen oder alle oder eine Reihe ausgewählter Kanäle durchläuft. Werden eine oder
5 mehrere Überwachungskameras an die Relaissendervorrichtung angeschlossen, so kann der Benutzer diese so programmieren, dass die Signale von der bzw. den Videokameras anstelle bspw. eines Fernsehkanals gesandt werden. Der Benutzer kann so auf die Tür- oder Torkamera wechseln, wenn er die Tür-
10 glocke hört. Das Schalten auf die Tür- oder Torkamera kann auch automatisch erfolgen, beispielsweise wenn ein Näherungsmelder die Gegenwart einer Person anzeigt.

Die Relaissendevorrichtung kann zudem die Funktionen eines
15 Satelliten-Fernsehempfängers und Decoders beinhalten. Die Relaissendevorrichtung kann auch Funktionen aufweisen für einen Internet- oder World-Wide-Web-Zugang über Telefon, Kabel, Satellit und die Weitergabe von Internet-bezogenen Signalen zu einem entsprechend ausgestatteten Gerät wie
20 einem Personalcomputer.

DE 200 00 450 01

12.01.00

11

TABELLE 1
Elektrische Eigenschaften

Sender

- 5 1. Anwendung: Übertragungssystem: M-NTSC
2. Eingangsimpedanz: 75 Ohm (unsymmetrisch)
3. Empfangskanal:
VHF Low: chB - ch2
VHF High: chW + 11 - chC
10 UHF: ch69 - chW + 12
4. Eingangsspannung: Gleichspannung 9 Volt
5. Stromverbrauch: maximal 350 mA
6. HF-Fernbedienungsfrequenz: 433 MHz
7. 2.4 GHz-Übertragungsfrequenzen:
15 TXA: 2414 MHz
TXB: 2432 MHz
TXC: 2450 MHz
TXD: 2468 MHz
8. Ausgangs-Belastungsbedingungen
20 Video-Ausgang: 75 Ohm-belastet
Audio-Ausgang: hochohmig
9. Video-Ausgangsspannung: 0,7 - 1,3 Volt

Empfänger

- 25 1. Frequenz: 2,4000 GHz - 2,4835 GHz
2. Kanal: vier wählbare Kanäle
3. Ausgangsanschlüsse: A/V jack - RCA bis RCA line jacks
- RCA bis SCART line
jacks (optional)
30 4. Antennen:
a. Patch-Antenne
b. eingebaute 2,4 GHz-Antenne und externe 433 GHz-
Dipol-Antenne
35 5. Stromversorgung: Gleichstrom 9 Volt, Netzadapter

DE 200 00 450 01

12.01.00

12

S C H U T Z A N S P R Ü C H E

1. Fernbedienbare Sender- und Relaissendervorrichtung
kurzer Reichweite für den Empfang und das Senden von
5 Audio- und Videosignalen, wobei die Sender- und
Relaisvorrichtung beinhaltet:-

Einrichtungen zum Empfang von Audio- und Video-
signalen einer Vielzahl Quellen wie von einer Antenne
für terrestrische Fernseh- und Radiosignale, eines
10 Kabels für Kabelfernsehen und Radio, eines Satelliten-
empfängers und Decoders, eines Videobandgeräts oder
Recorders, eines DVD- oder Laserdisk-Geräts oder einer
Videokamera und dergleichen,

Signalverarbeitungsvorrichtungen, beinhaltend
15 einen Hyperband-Tuner zum Handhaben von Fernseh- und
Radiosignalen,

Wählvorrichtungen, geeignet zum Empfang von Fern-
bedienungssignalen und betreibbar in Abhängigkeit von
den empfangenen Fernbedienungssignalen;

20 Einrichtungen zum Übertragen von mindestens einem
Kanal aus einer Anzahl Sendekanäle, welcher mit Hilfe
der Wählvorrichtung für die Audio- und Videosignale
gewählt werden kann, wobei die Übertragungseinrichtung
über eine Anzahl Kanäle unterschiedlicher Frequenz
25 verfügt, so dass verschiedene Sendekanäle für die
Übertragung von Audio- und Videosignalen gewählt
werden können.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
30 dass die Wählvorrichtung eine vorgegebene oder pro-
grammierte Folge von Kanäle oder Quellen für die
Übertragung in ausgewählten Zeitabschnitten oder
Intervallen auf einem oder mehreren gewählten
Weitersendekanälen vorsieht.

- 35 3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekenn-
zeichnet, dass die Wählvorrichtung mit Hilfe verschie-

DE 200 00 450 U1

12.01.00

13

dener Sendekanäle unterschiedliche Kanäle und Quellen für die Übertragung auswählen kann.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine Quelle eine Videokamera ist, die Audio- und/oder Videosignale zu bestimmten Zeiten auf einem Sendekanal überträgt.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Senden von der Überwachungskamera automatisch ausgelöst wird, sobald ein Sensor die Anwesenheit einer Person erfasst.
6. Fernbedienung zur Verwendung mit einer Sende- und Relaisvorrichtung nach irgendeinem vorhergehenden Anspruch, geeignet zum Senden von Steuersignalen an die Wählvorrichtung, wobei die Fernbedienung Steuersignale auf einem Rückkanal mit einer Frequenz verschieden von den Sendekanälen sendet und Senden der Steuersignale als Infrarot-Signale.
7. Fernbedienung nach Anspruch 6, geeignet zum Senden von Steuersignalen, welche eine oder mehrere weitere Funktionen der fernbedienbaren Sende- und Relaisvorrichtung aufrufen kann.
8. Empfangsvorrichtung zur Verwendung mit der Sende- und Relaisvorrichtung nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 5, gekennzeichnet durch eine Schaltung für den Empfang eines oder mehrerer Relaissenderkanäle und für die Umwandlung der Signale, welche von dem oder den Relaissenderkanälen empfangen werden, in geeignete Signale für die Fernseh- und Audioanlage, welche mit der Empfangsvorrichtung verbunden ist.
9. Empfangsvorrichtung nach Anspruch 8 zum Empfang von einem oder mehreren Relaissendekanälen und zur Umwand-

DE 200 00 450 U1

12.01.00

14

5 lung der von der Relaissendervorrichtung gesendeten
Signale, welche sich auf den Status der Vorrichtung
beziehen, in eine Darstellung auf einem Fernsehschirm
oder einem Display, so dass die Daten hinsichtlich der
gewählten Fernsehsender- und Radiokanäle, der Signal-
quellen bzw. der gewählten Relaissenderkanäle darge-
stellt werden, gegebenenfalls in Verbindung mit einer
Menüinformation für eine leichtere Programmierung der
Anlage durch den Benutzer.

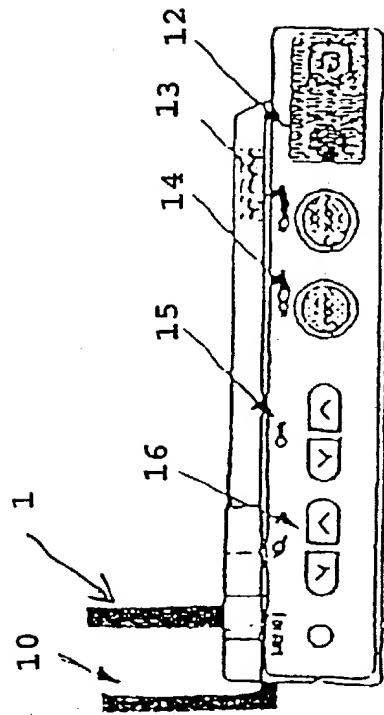
10

10. Anlage, beinhaltend eine fernbedienbare Sende- und
Relaissendevorrichtung nach irgendeinem der Ansprüche
1 bis 5, eine Fernbedienung nach Anspruch 6 oder 7,
sowie eine Empfangsvorrichtung nach Anspruch 8 oder 9.

DE 200 00 450 U1

120100

Figur 2



DE 20000450 U1

Figur 3

